

برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة وتأثيره علي بعض المتغيرات البدنية لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو بدولة الكويت

أ. غانم عبد الرزاق الخضر

مقدمة البحث:

يهدف التدريب الرياضي أساساً إلي رفع مستوي الأداء الرياضي مع الاقتصاد في الجهد المبذول وهذا ما يطلق عليه ظاهرة "التكيف الفسيولوجي"، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال التدريب المنظم الذي يؤدي إلي حدوث التغيرات الفسيولوجية التي تحقق للمتسابق الاقتصادية في الجهد وتحقيق أفضل النتائج، وظاهرة التعب ومن أهم المجالات العلمية التي يعتمد عليها في تطوير مستويات الإنجاز، ومحاولة تفسير هذه الظاهرة الفسيولوجية بهدف إلي تقنين البرامج التدريبية التي تعمل علي تطوير اللاعب لتحمل الجرعات التدريبية المكثفة فالتعب يمثل جانباً هاماً من معوقات تحقيق المستويات العليا للمتسابقين.^(٦: ٢٩١-٢٩٢)

وانطلاقاً من الحقيقة العلمية والتي أشار إليها الكثير من العلماء والخبراء في مجال الفسيولوجي والتدريب، والتي تقول أن تكرار الأداء في الوحدة التدريبية لابد وأن يتم في أثناء مرحلة استعادة الشفاء وذلك لضمان عملية التقدم في مستوي اللاعبين، ومن أن هذه المرحلة ترتبط بالتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية التي تحدث بعد أداء التدريب، وأن عملية التكيف لا يتم إلا عند تكرار الأداء في أفضل التوقيتات التي يتم فيها الوصول بمخزون الطاقة إلا في وضع أفضل مما كانت عليه قبل الأداء.^(١٦: ٢١٣).

كما يواجه المدرب الرياضي أثناء عمله صعوبة في اختيار طريقة التدريب التي تحقق ما يسعى إليه وليس كل طرق التدريب ذات أهداف وادة، فكل طريقة من طرق التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب، فتتبع طرق التدريب تعمل علي زيادة الإثارة علي اللاعبين بعكس ما إذا كان التدريب منحصراً في طريقتين أو ثلاثة، وتعتبر طرق التدريب هي وسائل تنفيذ الوحدة التدريبية لتنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد، بسلوك يؤدي إلي تحقيق الغرض المطلوب عن طريق عمليات التدريب الرياضي المنظمة، وهناك العديد من طرق التدريب التي تحقق كل منها أغراض وواجبات معينة، ولذلك يجب اختيار الطريقة المناسبة للغرض، وعلي الأساس تنوعت طرق وأساليب التدريب لرفع مستوي الإنجاز الرياضي، وعلي المدرب معرفة هذه الطرق والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة وإمكانية استخدامها بشكل يتناسب واتجاهات التدريب.^(١: ٥، ٦)

وتعتبر جرعة التدريب هو حجر الأساس للتخطيط لدورة الحمل الكبرى أو الموسم التدريبي لذلك فإن النجاح في إعداد وتشكيل حمل التدريب خلال جرعة التدريب الواحدة يعتبر الأساس الأول لنجاح التخطيط الرياضي للموسم الكامل أو البرنامج التدريبي، ويتطلب ذلك مراعاة عدة متطلبات عن كيفية تشكيل الجرعة التدريبية وأهدافها الرئيسية وتقنين الأحمال المختلفة خلالها وأنواع الجرعات المختلفة خلال اليوم الواحد، وكذلك خلال دورة الحمل الصغرى، إلي مستوي الموسم التدريبي الكامل.^(٦: ٢٩٤)

مشكلة البحث:

وتظهر المشكلة الرئيسية للبحث من خلال ما رآه الباحث من قصور وانخفاض المستوي الرقمي في سباق ٢٠٠ متر عدو، حيث لم يتمكن أي لاعب من منتخب قنا من كسر حاجز ٤٩ ثانية من هذا السباق، في حين وصل الرقم القياسي العالمي في سباق ٢٠٠ متر عدو إلي ٣٤.١٨ ثانية والمسجل باسم العداء الأمريكي مايكل جونسون ، ويعتبر سباق عدو ٢٠٠ متر من مسابقات العدو والتحمل وهو أعنف سباقات العدو، من الاسم الذي أطلق عليه وهو (قاتل الرجال) ويعود (اللاعب) في هذا السباق حول منحنيين (منحني ومستقيم-منحني ومستقيم)، ويبدأ السباق من بدايات متباعدة عن بعضها، أخذه بالحسبان فروق الأقسام نظراً لأن اللاعب يلتزم بحارته علي نهاية السباق، كما يتشابه سباق ٢٠٠ متر مع سباقات العدو الأخرى في الجهد المطلوب منذ البداية، ولكن يختلف عنها في المراحل الفنية نظراً لطول المسافة.^(١٠: ١٢٢).

ومن خلال خبرة الباحث كلاعب في منتخب الكويت لاحظ بأن هناك أساليب كثيرة استخدمت في طرق التدريب المختلفة من أجل التقدم لهذا البحث يهدف إلي التعرف علي تأثير طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والمسابقات علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لدي متسابقين ٢٠٠ متر عدو.

أهداف البحث:

تهدف هذه لدراسة إلي التعرف علي:

١/ تأثير البرنامج التدريبي باستخدام طريقة تدريب المسابقات علي بعض المتغيرات البدنية (التحمل الهوائي-تحمل السرعة - السرعة الانتقالية-القوة المميزة بالسرعة- القوة القصوى) والمستوي الرقمي للاعبين مسابقة ٢٠٠ متر عدو.

فروض البحث:

*توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لكلاً من:

١/ المتغيرات البدنية (التحمل الهوائي-تحمل السرعة-السرعة الانتقالية- القوة المميزة بالسرعة-القوي القصوى) والمستوي الرقمي باستخدام طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة.

مصطلحات البحث:

طريقة التدريب الفترتي: وتنقسم إلي قسمين:

طريقة التدريب الفترتي منخفض الشدة:

تزداد شدة التمرين في هذه الطريقة عن طريق التدريب المستمر، كما يقل الحجم وتظهر الراحة الإيجابية بين التكرارات لكنها غير كاملة،

المستوي الرقمي:

هو الزمن أو المسافة أو الارتفاع والذي يسجله اللاعب في نوع المسابقة التي يمارسها. (٨: ٩)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي طريقة القياس القبلي والقياس البعدي في معالجة مشكلة البحث نظراً لملائمته طبيعة هذه الدراسة

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث جميع لاعبي منتخب محافظة الاحمدي لألعاب القوي في سباق ٢٠٠ متر عدو، والمسجلين في سجلات الاتحاد الكويتي لألعاب القوي.

عينة البحث:

بلغت عينة البحث (١٢) لاعب تم اختيارهم بالطريقة العمدية طبقية من لاعبي المسافات القصيرة، وهم افضل لاعبي محافظة الاحمدي في سباق ٢٠٠ متر عدو تحت ٢٠ سنة، المجموعة البحثية طبقت البرنامج التدريبي المقترح باستخدام، طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة كما تم اختيار (٢) لاعب من عينة البحث لمجموعة الدراسات الاستطلاعية.

أسباب اختيار العينة بالطريقة العمدية طبقية:

تمثل العينة لاعبي محافظة قنا لألعاب القوي تحت ٢٠ سنة .

طبيعة عمل الباحث كمدرّب سابق لألعاب القوي في سباقات العدو .

توافر عدد كبير من لاعبي في هذه المرحلة العمرية .

تجانس العينة:

قام الباحث بإجراء التجانس لمجموعة البحث في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير علي نتائج البحث وهي:

قياسات الأنثروبومترية (الطول-الوزن). -العمر الزمني (السن). -العمر التدريبي.

القدرات البدنية (التحمل الهوائي -تحمل السرعة-السرعة الانتقالية - القوة المميزة بالسرعة-القوة القصوى).

تكافؤ عينة البحث:

قام الباحث بتقسيم عمية البحث إلي مجموعتين وإجراء التكافؤ بينهما في المتغيرات التي قد يكون لها تأثير علي البرنامج، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١)

(المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث) ن=١

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	و	ل
السن	شهر	225.8	8.390	216	1.716
الطول	سم	177.4	3.596	177	0.344
الوزن	كجم	74.1	3.872	74	0.077
العمر التدريبي	شهر/سنة	4	0.876	4	1.712

م/ المتوسط الحسابي ع/ الانحراف المعياري و/ الوسيط ل/ معامل الالتواء

- يتضح من الجدول (١) أن معامل الالتواء انحصر ما بين (-3, +3) في المتغيرات قيد البحث (الطول-الوزن-السن-العمر التدريبي) مما يدل علي تكافؤ عينة البحث قبل تطبيق البرنامج التدريبي في هذه المتغيرات.

جدول (٢) توصيف عينة البحث

(المتوسطات الحسابية والمعيارية ومعامل الالتواء لدلالة الفروق في القياسات القبليّة للقياسات الأنتروبومترية) ن=10(5)

متغيرات البحث	مجموعة التدريب الفئري مرتفع الشدة			
	ل	و	ع	م
السن/شهر	1.269	324	16.547	331.4
الطول/سم	0.648	179	3.701	178.2
الوزن/كجم	0.626	76	3.834	75.2
العمر التدريبي/شهر	0.717	48	10.039	45.6

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي 0.05 م/ المتوسط الحسابي ع/ الانحراف المعياري و/ الوسيط ل/ معامل الالتواء

- يتضح من الجدول (٢) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً للقياسات القبليّة في القياسات الأنتروبومترية وقيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية وهذا يدل علي تكافؤ العينة.

جدول (٣)

(المتوسطات الحسابية-الانحرافات المعيارية-الوسط-معامل الالتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث) ن= 10

متغيرات البحث	مجموعة التدريب الفئري مرتفع الشدة			
	ل	و	ع	م
التحمل الهوائي	٠,٣٧٩	٢٦٦	٦,٣٤٠	٢٦٦,٨
تحمل السرعة	٠,٣٩٠	٤٠,٣١	٠,٨١٥	٤٠,٢٠٤
السرعة الانتقالية	٠,٧١١	٦٦,٨٧	٠,٧٦٨	٧٦,٠٥٢
القوة المميزة بالسرعة	٠,٣٧٣	٣,٩٢	٠,٢٠٩	٣,٨٩٤
	١,٠٦٠	١٠,١٤	٠,٢٤٩	١٠,٠٥٢
القوة القصوى	٠,٢٠٩	٤٥	٢,٨٦٤	٤٤,٨
	٠,٥٨٧	٢٠,٨	١٠,٠١٤	١٨٨,٤
المستوي الرقمي	٠,٠	١١٠	٤,٤٧٢	١١٣
	٢,١٩١	٧٥	٢,٧٣٩	٧٣
	٠,٣٦٣	٥٣,٩٢	٠,٦٦١	٥٤

- يتضح من جدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء للقياسات القبليّة أن معامل الالتواء انحصر ما بين (-٣, +٣) في جميع متغيرات البحث مما يدل علي تكافؤ العينة أثناء أداء الاختبارات القبليّة للبحث ومما يساهم في عملية تطبيق البرنامج التدريبي قيد البحث.

جدول (٤)

(المتوسطات الحسابية-الانحرافات المعيارية-الوسيط-معامل الالتواء لدلالة الفروق في القياسات البعدية للمتغيرات البدنية قيد

البحث) ن = 10

مجموعة التدريب الفترتي مرتفع الشدة				متغيرات البحث	
ل	و	ع	م		
٠	٢٦٩	٦,٢٨٥	٢٦٣	١٥٠٠م	التحمل الهوائي
٠,٧٢	٣٩,٣٢	٠,٥٨٤	٣٩,٣٠٦	٣٠٠م	تحمل السرعة
٠,٤٥٢	٦٦,١٠	٠,٧٠٩	٦٥,٩٩٤	٥٠٠م	
٠,٢٤٤	٣,٤٥	٠,٢٧٠	٣,٤٢٨	٣٠م	السرعة الانتقالية
٠,١٤٢	٩,٥١	٠,١٢٧	٩,٥٠٤	٨٠م	
٠,٨٨٥	٤٩	٣,٣٩١	٤٨	الوثب العمودي	القوة المميزة بالسرعة
٠,٥٦٧	٢١٦	١١,٦٤٩	٢١٨,٢	الوثب العريض	
٠,٧١٧	١٢٠	٤,١٨٣	١١٩	الجلوس نصفاً	القوة القصوى
٢,١٩١	٧٥	٢,٧٣٩	٧٧	بنش	
٠,٤٩٢	٥٣,٣١	٠,٦٥٠	٥٣,٢٠٢	٢٠٠م	المستوي الرقمي

- يتضح من جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء للقياسات البعدية للمجموعتين أن معامل الالتواء انحصر ما بين (-3, 3+) في جميع متغيرات البحث مما يدل علي تجانسي العينة أثناء أداء قياسات البعدية للاختيارات قيد البحث.

جدول (٥)

الفروق في المتغيرات قيد البحث في القياسات القبليّة

الفروق	طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة		القياسات القبليّة	
	الانحراف	المتوسط		
٤٦	٦,٣٤٠	٢٦٦,٨	١٥٠٠م/ث	التحمل الهوائي
٠,٤٨	٠,٨١٥	٤٠,٢٠٤	٣٠٠م/ث	تحمل السرعة
٠,١٧٦	٠,٧٦٨	٦٧,٠٥٢	٥٠٠م/ث	
٠,١٩٤	٠,٢٠٩	٣,٨٩٤	٣٠م/ث	السرعة الانتقالية
٠,٢٦٤	٠,٢٤٩	١٠,٠٥٢	٨٠م/ث	
٠,٨	٢,٨٦٤	٤٤,٨	الوثب العمودي/سم	القوة المميزة بالسرعة
٢٣,٢-	١٠٠,١٤٤	١٨٨,٤	الوثب العريض/سم	
٧	٤,٤٧٢	١١٣	الجلوس نصفاً/كجم	القوة القصوى
٢-	٢,٧٣٩	٧٣	بنش/كجم	
٠,٢٠٤	٠,٦٦١	٥٤	٢٠٠م/ث	المستوي الرقمي

- استضح من ذلك الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والفرق بينهما لدي المجموعة قيد البحث في القياسات القبليّة .

الخطوات الإجرائية للبحث:

تحديد متغيرات البحث:

قام الباحث بتحديد متغيرات البحث من خلال الإطار النظري والدراسات المرتبطة، وكذلك من خلال المراجع التي تتعلق بموضوع الدراسة، وأيضاً من خلال آراء بعض الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي وخاصة في مجال ألعاب القوى، وقد قام الباحث بتحديد متغيرات بعد إجراء اختبارات التجانس في ضوء أهداف البحث واستخدام الآتي:

القياسات الأنتروبومترية:

- الوزن.

الطول.

الاختبارات المستخدمة في البحث:

- اختبار المسافة "١٥٠٠" متر للتعرف علي عنصر التحمل الهوائي.
- اختبار عدو ٣٠٠ للتعرف علي عنصر تحمل السرعة.
- اختبار ٥٠٠م جري، للتعرف علي عنصر تحمل السرعة.
- اختبار عدو ٣٠ من بداية متحركة للتعرف علي عنصر السرعة الانتقالية .
- اختبار عدو ٨٠ من بداية متحركة للتعرف علي عنصر السرعة الانتقالية .
- اختبار الوثب العريض من الثبات "للرجلين" للتعرف علي عنصر القوة مميزة بالسرعة.
- اختبار الوثب العمودي من الثبات "للرجلين" للتعرف علي عنصر القوة مميزة بالسرعة.
- اختبار الجلوس من وضع الوقوف والبار الحديدي علي الكتفين "الجلوس نصفاً".
- اختبار الرقود علي الظهر ودفع البار الحديدي بالذراعين للتعرف علي عنصر القوة القصوى "بنش".

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- استمارات التسجيل وجمع البيانات.
- ساعة إيقاف لأقرب ١٠/١ من الثانية (stop watch).
- جهاز رستاميتير لقياس الطول والوزن.
- المضمار بكافة محتوياته.
- صالة جيم لتدريبات الأثقال.
- البرنامج المقترح الذي صممه الباحث لتطبيقه علي عينة البحث.

الدراسة الاستطلاعية:

- قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية قبل البدء في تنفيذ إجراءات البحث علي عينة مقدارها (٢) لاعب من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث وكان الهدف منها:
- التأكد من الأجهزة والأدوات ومدى صلاحيتها.
 - تجنب أي صعوبات يمكن مواجهتها أثناء التطبيق.
 - تدريب المساعدين علي القيام بواجباتهم أثناء تنفيذ إجراءات البحث.
 - تنظيم سير الاختبارات للاعبين.
 - تحديد المدة التي تستغرقها عملية القياس لكل مختبر.

تصميم البرنامج التدريبي:

- تستخدم طريقة التدريب الفئري مرتفع الشدة لتنمية بعض القدرات البدنية للاعبين سباق ٢٠٠ متر عدو وقد راعي الباحث بعض النقاط الهامة عند وضع البرنامج التدريبي وهي:
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
 - مراعاة التدرج في زيادة الحمل.
 - مراعاة تكرار الحمل في التوقيت المناسب (مرحلة زيادة استعادة الشفاء).
 - متابعة الأحمال المقترحة في البرنامج التدريبي مع قدرات اللاعبين قيد الدراسة.
 - مناسبة الأحمال المقترحة في البرنامج التدريبي للعمر التدريبي والسن للاعبين قيد الدراسة.
 - مراعاة تناسب البرنامج التدريبي مع الإمكانيات المتاحة (مرفق رقم ١).
 - مرونة البرنامج التدريبي المقترح وقبوله للتطبيق.

تطبيق البرنامج التدريبي.

قام الباحث بتطبيق البرنامج التطبيقي المقترح بمعاونة المساعدين الذين اختارهم الباحث وكان عددهم (٢) وذلك بعد أن وضح لهم مدي دقة العمل في تطبيق العينة، ومدي أهمية البرنامج، حيث استغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوع لكل مجموعة بواقع (٥) وحدات تدريبية في الاسبوع، في حدود (٩٠-١٢٠ دقيقة) للوحدة التدريبية الواحدة.

الخطوات التنفيذية للبحث:

تم إجراء الفحص الطبي علي جميع اللاعبين للتأكد من خلو عينة البحث من أي أمراض أو أي إصابات تم أخذ القياسات الأنثروبومترية (الطول-الوزن) لعينة البحث للقياسات القبلية.

تم توزيع أفراد العينة من حيث تساوي زمن (المستوي الرقمي لمسافة ٢٠٠ متر عدو)

تم تطبيق البرنامج التدريبي والمكون من (١٢) أسبوع بواقع (٥) وحدات تدريبية في الاسبوع ابتداء من يوم ٢٥/٩/٢٠١٨م إلي يوم ١٦/١٢/٢٠١٨م.

تم إجراء مقاسات البعدية لعينة البحث وتسجيلها في الاستمارات الخاصة بها (مرفق ٢) في الفترة من يوم ١٨/١٢/٢٠١٨م إلي يوم ٢٣/١٢/٢٠١٨م.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الآتية وذلك لملاءمتها وطبيعتها الدراسة وهي:

المتوسط الحسابي. - الانحراف المعياري. - اختبار تيوكي لدلالة الفروق الإحصائية.

تحليل التباين (في اتجاهين). - الالتواء. - النسب المئوية (نسب التحسن).

عرض النتائج:

جدول (٦)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية

قياسات البحث	طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة			
	قبلي	ع	بعدي	ع
حمل هوائي	٢٦٦.٨	٦.٣٤٠	٢٦٣	٦.٢٨٥
حمل سرعة	٤٠.٢٠٤	٠.٨١٥	٣٩.٣٠٦	٠.٥٨٤
	٦٧.٠٥٢	٠.٧٦٨	٦٥.٩٩٤	٠.٧٠٩
سرعة تلقائية	٣.٨٩٤	٠.٢٠٩	٣.٤٢٨	٠.٢٧٠
	١٠.٠٥٢	٠.٢٤٩	٩.٥٠٤	٠.١٢٧
قدرة	٤٤.٨	٢.٨٦٤	٤٨	٣.٣٩١
	١٨٨.٤	١٠٠.١٤٤	٢١٨.٢	١١.٦٤٩
مرونة	١١٣	٤.٤٧٢	١١٩	٤.١٨٣
قوة	٧٣	٢.٧٣٩	٧٧	٢.٧٣٩
سرعة	٢٨	٠.٦٦١	٢٧.٢٠٢	٠.٦٥٩

■ يتضح من جدول (٦) نسبة التحسن لجميع المتغيرات لدي المجموعة قيد البحث.

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية في كل المتغيرات البدنية (التحمل الهوائي-تحمل السرعة-السرعة الانتقالية

-القوة المميزة بالسرعة-القوة القصوى) لصالح القياسات البعدية عن القياسات القبلية والتي كانت كالتالي :

• التحمل الهوائي:

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٢٦٦,٨) والقياس البعدي (٢٦٣) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للتحمل الهوائي.

• تحمل السرعة (٣٠٠ متر عدو):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٤٠,٢٠٤) والقياس البعدي (٣٩,٣٠٦) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية لتحمل السرعة.

• تحمل السرعة (٥٠٠ متر جري):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٦٧,٠٥٢) والقياس البعدي (٦٥,٩٩٤) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية لتحمل السرعة.

• السرعة الانتقالية (٣٠ متر عدو):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٣,٨٩٤) والقياس البعدي (٣,٤٢٨) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للسرعة الانتقالية.

• السرعة الانتقالية (٨٠ متر عدو):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (١٠,٠٥٢) والقياس البعدي (٩,٥٠٤) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للسرعة الانتقالية.

• القوة المميزة بالسرعة (الوثب العمودي من الثبات):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٤٤,٨) والقياس البعدي (٤٨) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للقوة المميزة بالسرعة.

• القوة المميزة بالسرعة (الوثب العمودي من الثبات):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (١٨٨,٤) والقياس البعدي (٢١٨,٢) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للقوة المميزة بالسرعة.

• القوة القصوى (الجلوس نصفاً):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (١١٣) والقياس البعدي (١١٩) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للقوة القصوى.

• القوة القصوى (بنش):

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٧٣) والقياس البعدي (٧٧) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للقوة القصوى.

• المستوي الرقمي لمسابقة ٢٠٠ متر عدو:

حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٥٤) والقياس البعدي (٥٣,٢٠٢) مما يدل علي تحسن المستوي الرقمي للمجموعة في القياسات البعدية.

بدراسة جدول (٦) يتضح لنا وجود فروق دالة إحصائية في كل المتغيرات البدنية (التحمل الهوائي-تحمل السرعة-السرعة الانتقالية-القوة المميزة بالسرعة-القوة القصوى) لصالح القياسات البعدية عن طريق القياسات القبالية لمجموعة البحث وكانت نسبة التحسن كالاتي:

- التحمل الهوائي:

بلغت نسبة التحسن (-١,٤٢٤%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ١٥٠٠ متر جري.

- تحمل السرعة (٣٠٠ متر عدو):

بلغت نسبة التحسن (-١,٥٧٨%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٣٠٠ متر عدو.

- تحمل السرعة (٥٠٠ متر جري):

بلغت نسبة التحسن (-١,٥٧٨%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٥٠٠ متر جري.

- السرعة الانتقالية (٣٠ متر عدو):

بلغت نسبة التحسن (-١١,٩٦٧%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٣٠ متر عدو.

- السرعة الانتقالية (٨٠ متر عدو):

بلغت نسبة التحسن (-٥,٤٥٢%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٨٠ متر عدو

- القوة المميزة بالسرعة (الوثب العمودي من الثبات):

بلغت نسبة التحسن (-٧,١٤٣%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٨٠ للوثب العريض

- القوة المميزة بالسرعة (الوثب العريض من الثبات):

بلغت نسبة التحسن (-١٥,٨١٧%) ويتضح ذلك من المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية للوثب العمودي.

- القوة القصوى (الجلوس نصفاً):

بلغت نسبة التحسن (-٥,٣٠٩%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية في اختيار الجلوس نصفاً.

- القوة القصوى (بنش):

بلغت نسبة التحسن (-٥,٤٧٩%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية في اختيار البنش

- المستوي الرقمي (٢٠٠ متر عدو):

بلغت نسبة التحسن (-١,٤٧٨%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٢٠٠ متر عدو

جدول (٧) جدول التباين والتوصيف لمتغيرات البحث باستخدام تحليل التباين في اتجاهين لإيجاد قيمة (ف). ن = ١٠

ف	متوسط مجموع المربعات	مجموع المربعات	د. ح	مصدر التباين
٧٠,٧٤٧٩	٧١٦٤٠٩,٥٨٥	٦٤٤٧٦٨٦,٢٦٥	٩	بين الأعمدة
٧٤٨,٠٧٩	٧٥٧٢١٨,٩٦٤٠	-	١	بين الصفوف
٨١,٨٤٧	١٠١٢٦,٢٣٠١١	٧٥٢١٨,٤٠٩	٨٠	الخطأ
		٧٤٥٩٢٤٧,٠١٩	٩	التفاعل
			٩٩	المجموع الكلي

- يتضح من جدول (٧) وجود فروق بين مجموعات البحث التي تدرت باستخدام المتغيرات قيد البحث، وقد ظهر ذلك في نسبة التحسن لكل متغير علي حدا ويتضح من جدول (٧) أن قيمة ف المحسوبة ٧٠,٧٤٧٩ أكبر من قيمة الجدولية ٥,٠ مما يدل علي أن هناك تحسن للقياسات البعدية ، ولذلك فقد لجأ الباحث لبعض اختبارات دلالة الفروق الإحصائي.

جدول (٨)

دلالة الفروق الإحصائية لمتغيرات البحث باستخدام اختبار تيوكي (مجموعة التدريب الفترتي مرتفع الشدة)

المتغيرات	١٥٠٠م	٣٠٠م	٥٠٠م	٣٠م	٨٠م	وثب عريض	وثب عمودي	الجلوس نصفاً	بنش	٢٠٠م
١٥٠٠م										
٣٠٠م	٧,٠٢٩	*								
٥٠٠م										
٥٠م										
٣٠م										
٨٠م										
وثب عريض										
وثب عمودي										
الجلوس نصفاً										
بنش										
٢٠٠م										

• يتضح من جدول (٨) أنه يوجد بعض المتغيرات قيد البحث دالة إحصائية باستخدام اختبار تيوكي لصالح القياسات البعدية، وكما يتضح من جدول (٦) أن نسبة التحسن قد ظهرت في جميع متغيرات البحث وبصورة أكبر في بعض المتغيرات في جدول (٦).

٢/٤ مناقشة النتائج:

في ضوء أهداف وفروض البحث من خلال عرض نتائج الجداول الإحصائية التي توصل إليها الباحث، ومن خلال القياسات القبلية والبعدية، الباحث بمناقشة النتائج في ضوء فروض البحث التالية:

بالنسبة لفرض البحث: توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية (التحمل الهوائي-تحمل السرعة-السرعة الانتقالية-القوة المميزة بالسرعة-القوة القصوى)، والمستوي الرقمي باستخدام طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة لصالح القياس البعدي.

بدراسة جدول (٦) يتضح لنا وجود فروق دالة إحصائية في كل المتغيرات البدنية (التحمل الهوائي-تحمل السرعة-السرعة الانتقالية-القوة المميزة بالسرعة-القوة القصوى) لصالح القياسات البعدية لمجموعة البحث وكانت نسبة التحسن كالاتي:

التحمل الهوائي

بلغت نسبة التحسن (-١,٤٢٤%) ويتضح ذلك من خلال المتوسط الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ١٥٠٠ متر جري.

بلغت نسبة التحسن (-٠,٩٩٢%) ويتضح من ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ١٥٠٠ متر جري، وقد حقق اللاعبون البحث في المجموعة في القياس القبلي (٢٦٢,٢) والقياس البعدي (٢٥٩,٦) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للتحمل الهوائي.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه "ناصر عبد المنعم حسانين أبو سعدة" (٢٠٠٤م) (٢٠)، حيث ذكر بأن لتدريب باستخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفارنك يؤدي إلي تحسين مستوي القدرات البدنية.

تحمل السرعة (٣٠٠م):

بلغت نسبة التحسن (-١,٤٩٥%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٣٠٠ متر عدو، وقد حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٤٠,٢٠٤) والقياس البعدي (٣٩,٣٠٦) مما يدل علي تحسين المجموعة في القياسات البعدية لتحمل السرعة.

تحمل السرعة (٥٠٠م):

بلغت نسبة التحسن (-١,٥٧٨%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٥٠٠ متر جري، وقد حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٦٧,٠٥٢) والقياس البعدي (٦٥,٩٩٤) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية لتحمل السرعة.

السرعة الانتقالية (٨٠م):

بلغت نسبة التحسن (-٥,٤٥٢%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية لمسافة ٨٠ متر عدو، وقد حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (١٠,٠٥٢) والقياس البعدي (٩,٥٠٤) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للسرعة الانتقالية.

القوة المميزة بالسرعة (الوثب العمودي):

بلغت نسبة التحسن (٧,١٤٣%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية للوثب العريض، وقد حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٤٤,٨) والقياس البعدي (٤٨) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للقوة المميزة بالسرعة.

القوة القصوى (الجلوس نصفاً):

بلغت نسبة التحسن (٥,٣٠٩%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية في اختبار الجلوس نصفاً، وقد حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (١١٣) والقياس البعدي (١١٩) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للقوة القصوى.

القوة القصوى (بنش):

بلغت نسبة التحسن (٥,٤٧٩%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والقياسات البعدية في اختبار البنش، وقد حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٧٣) والقياس البعدي (٧٧) مما يدل علي تحسن المجموعة في القياسات البعدية للقوة القصوى.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

أشارت البيانات والنتائج التي توصل إليها الباحث في ضوء فروض وأهداف البحث وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة استنتج الباحث ما يلي:

يؤدي التدريب باستخدام طريقة التدريب الفئري مرتفع الشدة إلي تحسين مستوي بعض القدرات البدنية للاعبين مسابقة ٢٠٠متر عدو، حيث بلغ معدل التحسن كالتالي:

- في (١٥٠٠م جري) بلغ معدل التحسن (-١,٤٢٤%)

- في (١٥٠٠م جري) بلغ معدل التحسن (-١,٤٩٥%)

- في (٥٠٠م جري) بلغ معدل التحسن (-١,٥٧٨%)

- في (٣٠متر عدو) بلغ معدل التحسن (-١١,٩٦٧%)

- في (٨٠متر عدو) بلغ معدل التحسن (-٥,٤٥٢%)

- في اختبار (الوثب العريض) بلغ معدل التحسن (٧,١٤٣%)

في اختبار (الجلوس نصفاً) بلغ معدل التحسن (٥,٣٠٩ %) .

في اختبار (البنش) بلغ معدل التحسن (٥,٤٧٩ %) .

التوصيات:

- في ضوء بيانات ونتائج البحث أوصي الباحث بما يلي:
- استخدام طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة في تدريب لاعبي مسابقات العدو.
- الاهتمام بتدريبات تحمل السرعة والقوة للاعبي المسابقات القصيرة من خلال استخدام طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة.
- إجراءات دراسات مشابهة علي طرق أخرى من طرق التدريب المختلفة في مسابقات العدو.
- إجراءات دراسات مشابهة علي المراحل العمرية المختلفة في مسابقات العدو.
- إجراءات مشابهة علي البنات.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

١. السيد عبد المقصود نظريات التدريب الرياضي "تدريب وفسولوجيا القوة"، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، (١٩٩٧م).
 ٢. بسطويسي أحمد بسطويسي
 ٣. حسن عبد الله أحمد عبد ربه
 ٤. رافع صالح فتحي وآخرون
 ٥. زكي محمد درويش
 ٦. سعيد فاروق عبد القادر
 ٧. صلاح محسن عيسوي نجا
 ٨. عادل إبراهيم العسال
 ٩. عادل عبد البصير علي
 ١٠. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر
 ١١. عويس الجبالي
 ١٢. ماجدة السيد إبراهيم
 ١٣. محمد حسن علاوي، أبو العلا أحمد عبد الفتاح
 ١٤. محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان
 ١٥. محمد جابر عبد الحميد يونس
 ١٦. محمد عبد الغني عثمان
 ١٧. موسوعة ألعاب القوى، ط١، دار القلم، الكويت، (١٩٩٠م).
 ١٨. التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠٠١م).
 ١٩. مفتي إبراهيم حماد
- تأثير برنامج تدريبات الوسط المائي علي بعض المتغيرات البيولوجية والمستوي الرقمي عدو المسافات القصيرة بالجمهورية اليمنية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، (٢٠٠٦م).
- "أثر استخدام طريقتي التدريب الفترتي المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين"، مجلة التربية الرياضية، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني، بغداد، (٢٠٠٥م).
- "دراسة مقارنة لأثر التدريب الفترتي والمستمر في تطوير المستوي الرقمي في مسابقات العدو والحري"، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، (١٩٩٧م).
- "تأثير نموذجين لتشكيل الدورة التدريبية الصغرى علي منحنيات التعب والاستشفاء ومستوي الإنجاز الرقمي لمتسابق جري ٨٠٠متر-١٥٠٠متر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، (٢٠٠١م).
- "دراسة مقارنة لأسلوبين لتقنين الحمل التدريبي علي المستوي الرقمي التساقي ٤٠٠ متر عدو"، بحث منشور، المجلد الثاني لبحوث المؤتمر العلني الثالث، أكتوبر، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، (٢٠٠٠م).
- تأثير استخدام بعض طرق التدريب علي بعض الاستجابات الفسيولوجية ومستوي الإنجاز الرقمي لناشئ ألعاب القوى لسباق ١٠٠٠متر جري"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة، (٢٠٠٣م).
- التدريب الرياضي... والتكامل بين النظرية والتطبيق، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، (١٩٩٩م).
- ميكانيكية تدريب وتدريب مسابقات ألعاب القوى، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، (٢٠٠٩م).
- ألعاب القوى بين النظرية والتطبيق، مطبعة التيسير، القاهرة، (١٩٨٩م).
- التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، دار G. M. S، القاهرة، (٢٠٠٠م).
- "أثر برنامج تدريبي لجري المسافات المتوسطة باستخدام الحمل المستمر والتدريب الفترتي علي المستوي الرقمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة، (١٩٨٦م).
- فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠٠٠م).
- اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
- "دراسة استجابات بعض الهرمونات المصاحبة للتدريبات اللاهوائية خلال مراحل الاستشفاء وعلاقتها بمستوي الإنجاز الرقمي لمتسابق ٤٠٠ متر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، (١٩٩٨م).
- التعلم الحركي والتدريب الرياضي، ط٣، دار القلم، الكويت، (١٩٩٤م).

"أثر استخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفارثليك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيلوجية ومستوي الإنجاز الرقمي لمتسايقي ٨٠٠متر، ١٥٠٠ متر جري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، (٢٠٠٤م).

٢/٦ المراجع الأجنبية:

21. Burgomaster KA; Phillips SM ؛Ralobowchuk. M; Macdonald MJ ؛McGEE si ؛Gibala Howarth KR MJ.:Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in Human, he journal of pgsiology (JPhysjol) (2008), McMASTER University, Hamilton, Ontario, Canada, Jan 1؛ Vol. 586(1),pp. 151-60.(2008).
22. Ceci, Marcello; Grimaldi, Godfrey L. Aerobic Interval Training Enhances Cardiomyocyte Contactility and Cycling.by phosphotylation of Cain and thr-17 of phospholamban. Journal f Molecular & Cellular Cardiology؛ Sep 2007,Caleifornia University, CA. USA, Vol. 43 Issue 3, p354-361, 8p, (2007).
23. I Dykssfra, G. L., Et.al effect of six week sprint-and - endurance training program on pre pubescent children medicine and science in exercise and sport, 28 (s), supplement abstract 244, (1996).
24. Fox and Mathews D. The physiological basis of physical Education and Athletices, C.E.S., college publishing, philadelphis, iW YOURK, Toronto, (1981).
25. Hollman w, T, Hettinger sport, abreast and fraining esgrundlagen. schattauververlag, (1990).
26. Martin j. Gibala, Little, Martin van Essen, Geoffiey p. Wilkin, Kirsten A. Burgomaster. Jonathan p. .Short-team sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations ى human skeletal muscle and exercise performance. McMaster University, Hamilton, Ontario, L8N, Canada, (2008).
27. O' Brien BJ; Wibskov J; Kenz 1؛ Paton CD; Harvey JT. The effects of interval-exercise duration and intensity on oxygen consumption during treadmill running. Journal of Science and Medicin in Sport (Sports Medicine,(2008), Ausfralia, JUn; Vol. 11 (93), PP.287-90, (2007).
28. Taunton, j. etal Anaerobic performance Runners, journal of applied sport sciences- (3)spt, (1999).
29. Varga J: Porszasz J; Supervised high intensity continous and L interval training vs. self- Boda K; Casaburi R; paced training in:.. COPD. Respiratory Medicine (Respir Med)' .؛2008, Somfay A Szegeed University, DesZk Nov؛ Vol.:f 101 (11), p.p 2297-304, (2007).

٣/٦: شبكة المعلومات الدولية "الأنترنت":

30. <http://wi.bi0sp0rtiraq.com/2-bi0-abs-Q8.htm>

31. <http://www.husseini-mardan.com/m21.htm>